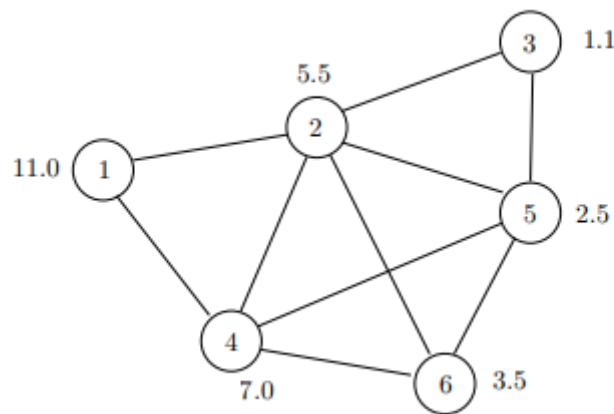


TRABAJO PRÁCTICO N°2

El trabajo práctico consiste en implementar un algoritmo goloso para el problema de clique de peso máximo.

Dado un grafo, una clique es un conjunto de vértices tal que todos los vértices del conjunto son vecinos entre sí. Suponemos además que tenemos un peso asociado con cada vértice, y el peso de una clique es igual a la suma de los pesos de sus vértices. El problema consiste en hallar una clique de peso máximo.:



Consigna:

Figura 1: La clique de peso máximo en este grafo es {1, 2, 4}, y tiene un peso de 23.5.

Se debe implementar una aplicación que, a partir de los datos del grafo, utilice un algoritmo

goloso para encontrar una clique con el mayor peso posible. La aplicación debe informar la

clique obtenida. Para el ingreso del grafo con sus pesos, se puede implementar cualquiera de

estas dos opciones:

1. Dar al usuario la opción de ir cargando el grafo manualmente, con botones para agregar

vértices y para agregar arcos. Cuando se agrega un vértice, se debe pedir al usuario su

peso. Cuando se agrega un arco, se debe pedir al usuario los dos extremos del arco (que

deben ser vértices existentes).

2. Leer el grafo desde un archivo, con el formato que el grupo determine.

Puede ser un

archivo de texto plano o un archivo JSON, a elección del grupo.

Como objetivos opcionales no obligatorios, se pueden contemplar los siguientes elementos:

1. Incorporar algún elemento aleatorio al algoritmo goloso, de modo tal de entregar una

clique distinta en cada ejecución o entregar más de una clique.

2. Proporcionar estadísticas de la ejecución del algoritmo, como el tiempo total, los nodos

evaluados, etc.

3. Visualizar el grafo y la clique obtenida en la interfaz de usuario.

Condiciones de entrega: El código responsable del funcionamiento de la aplicación debe estar claramente separado del código responsable de la interfaz.